Z zakładu patologiczno-anatomicznego prof. Hlavy w Pradze.

SPRAWY
NOWOTWOROWE I WSTECZNE
W CZĘŚCI MACICZNEJ ŁOŻYSKA.

Napisali

A. Obrzut w Pradze i J. Defay z Brukseli.

KRAKÓW.
DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.
1889.

Z zakładu patologiczno-anatomicznego prof. Hlavy w Pradze.

SPRAWY
NOWOTWOROWE I WSTECZNE
W CZĘŚCI MACICZNEJ ŁOŻYSKA.

Napisali

A. Obrzut w Pradze i J. Defay z Brukseli.

KRAKÓW.
DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.
1889.

Osobne odbicie z „Przeglądu Lekarskiego“ z r. 1889. Nr. 24, 25 i 2

Z zakładu patologiczno-anatomicznego prof. Hlavy w Pradze.

Sprawy nowotworowe i wsteczne w części macicznéj łożyska.

Napisali

A. Obrzut w Pradze i J. Defay z Brukseli.

Łożyska tak maciczna jak i płodowa część przedstawiają w różnych okresach rozwoju typowy obraz nowotworzenia fizyjologicznego. Nowotworzenie patologiczne składa się z tych samych składników co i fizyjologiczne, a tylko etyjologia ich jest różną.

Łożysko jako tkanka, która we względnie krótkim przeciągu czasu dochodzi do znacznego stopnia rozwoju, szczególnie nadaje się do podobnych badań.

Wśród badań naszych mniéj zależało nam na śledzeniu poszczególnych okresów rozwojowych łożyska w stosunku do płodu. Głównie uwagę zwróciliśmy na pochodzenie różnych składników już wytworzonego łożyska, na ich przemiany postępowe i wsteczne i to przedewszystkiem w części macicznéj tegoż. Rozporządzaliśmy znaczną ilością łożysk z tutejszego zakładu porodowego, a nadto kilka przypadków pochodzących z sekcyj. Pierwsze służyły nam do badania budowy samego łożyska, w innych szukaliśmy związku, jaki

zachodzi między macicą samą a łożyskiem do niéj przylegającem.

Z materyjału, o ile można świeżego, (niebawem po porodzie) wycinaliśmy w powierzchni zewnętrznéj łożyska skrawki prostopadłe do tejże powierzchni, nie grubsze niż 1 do 1 ½ milimetra, a obejmujące całą grubość łożyska macicznego i mniejszą lub większą część łożyska płodowego. W przypadkach z sekcyj pochodzących skrawki obejmowały nadto wewnętrzne warstwy utkania macicznego. Badaliśmy także macice z łożyskiem u zwierząt z krótkim okresem ciąży, mianowicie u świnek morskich, gdzie rozwój łożyska odbywa się w o wiele krótszym czasie, niż u człowieka. Do stwardnienia preparatów używaliśmy wyłącznie rozczynu Fleminga, bo wkrótce przekonaliśmy się, że preparaty stwardłe w innych płynach, zwłaszcza w alkoholu, nie prowadzą do żadnych rezultatów.

Co do rozwoju łożyska, to nawet w zasadniczych punktach panują dotąd zdania sprzeczne. Histogeneza jego macicznéj części jest w ścisłym związku ze zmianami w tak zwanéj *decidua serotina*. Składa ona się z dwóch warstw, z głębszéj gąbczastéj i z powierzchownéj zbitéj. Ta ostatnia (*Basalplatte Winklera*) pokrywa kosmki łożyska płodowego i od niéj wychodzą wypustki, t z. *septa placentae*. W części gąbczastéj, przylegającéj bezpośrednio do utkania macicznego, następuje oddzielenie łożyska po porodzie. Co do licznych wolnych przestworów, którym właśnie ta warstwa swe utkanie gąbczaste zawdzięcza, to jedni (Kundrat i Leopold) uważają je za porozszerzane gruczoły maciczne, drudzy (Kölliker i Turner) za rozszerzone naczynia.

Dalsza niezgoda w zapatrywaniach zachodzi co do powstawania zatok krwionośnych, w których ułożone są kosmki łożyska płodowego. Jedni (Kölliker, Langhans) uważają te zatoki za przestwory powstałe wskutek nieprzylegania na pewnych miejscach błony śluzowéj macicznéj do kosmówki, drudzy (Ercolani, Turner, Hertwig) w zatokach tych upatrują tylko ogromnie porozszerzane naczynia włosowate błony śluzowéj macicy.

Powstawanie zatok krwionośnych uważa Hertwig[1]) za klucz do zrozumienia budowy łożyska. Nie mniejsze jednak znaczenie ma, według naszego zdania, kwestyja, dotycząca powstawania t. zw. macicznéj części łożyska, a mianowicie jéj warstwy zbitéj (*substantia compacta*). Opisy histologiczne téj części łożyska w literaturze, która była nam dostępną, są bardzo pobieżne i niedokładne. Kölliker[2]) przedstawia ją jako złożoną z olbrzymich, lub olbrzymich wielojądrowych komórek, wielkich komórek wrzecionowatych, częścią wielojądrowych i komórek mniejszych, które uważa za ciałka białe krwi. Resztę utkania stanowi istota międzykomórkowa, mniéj lub więcéj obfita, w starszych łożyskach miejscami wyraźnie włóknista. O pochodzeniu tych komórek i istoty międzykomórkowéj autor ten nic nie wspomina. Jeszcze pobieżniéj mówi o tym przedmiocie Hertwig[3]), który czyni wzmiankę tylko o komórkach olbrzymich z 10—40 jądrami i nie wdaje się w dalszy opis szczegółowy téj warstwy.

Daleko szczegółowiéj zajmuje się tą kwestyją Frommel[4]) w swéj monografii o powstawaniu łożyska u nietoperza. Żałować tylko wypada, że autor ten ograniczył się do tak pierwotnéj metody stwardniania preparatów, jak za pomocą alkoholu i sublimatu. Według tego autora, który obserwował rozwój łożyska we wszystkich okresach, zrost pęcherzyka płodowego z błoną śluzową macicy jest z początku nitkowaty, późniéj dopiero staje się zbitym, przybłonki błony śluzowéj coraz bardziéj spłaszczają się, aż wreszcie po dokonanym zroście *exodermu* z macicą wszelki ślad ich zanika. Równocześnie z zrostem tworzy się tuż przed zanikającym przybłonkiem błony śluzowéj pokład kilkuwarstwowy komórek podobnych do przybłonków. W téj to warstwie przychodzi wkrótce do bardzo obfitego nowotworzenia naczyń krwio-

[1]) *Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte*, 2 Auflage, pag. 204.

[2]) *Entwicklungsgeschichte des Menschen*, 1879, pag. 338.— [3]) l. c., pag. 203. — [4]) *Ueber die Entwicklung der placenta von Mystus Murinus*. Wiessbaden 1888.

nośnych, przez co warstwa ta staje się gąbczastą. Gruczoły maciczne do téj warstwy nie dochodzą. Hertwig rozróżnia dwa układy tych nowowytworzonych naczyń krwionośnych, jeden tak zwany podkosmówkowy i drugi w zewnętrzniejszych warstwach ułożony. W tym to ostatnim przychodzi do nadmiernego bujania przybłonków, czego rezultatem jest osobna warstwa mieszków przybłonkowych unaczynionych, które przez spływanie z sobą tworzą rozległe zatoki po zewnętrznéj stronie warstwy bł. doczesnej. Przez te zatoki przebiegają mostki przybłonkowe od warstwy wewnętrznéj przybłonkowéj do zewnętrznéj, liczba ich z czasem wzmaga się tak, że z zatok rozległych powstaje utkanie gębczaste pomiędzy zewnętrznym a wewnętrznym pokładem komórek przybłonkowych.

Hertwig wyraźnie wspomina o zanikaniu przybłonków błony śluzowéj w macicy, w miarę zrastania blaszki zewnętrznéj z tą ostatnią, o wydaleniu na zewnątrz wybujałych gruczołów, tak, że obie warstwy „przybłonkowe“ wraz z utkaniem gębczastem między niemi (dawniejsze zatoki) stanowią tkankę zupełnie nową, wytworzoną na miejscu dawnéj błony śluzowéj. I to szczegółowe badanie Hertwiga nie rozjaśnia w niczem histogenezy części macicznéj łożyska. Trudno na podstawie badań tego autora rozstrzygnąć, czy jest ona wytworem warstwy przybłonkowéj błony śluzowéj, czy bujanie śródbłonków naczyń krwionośnych, czy też stałych komórek błony śluzowej między-gruczołowych, czy wreszcie bujanie samych gruczołów dało jéj początek. Z tych możności tylko ostatnia da się z jakiem takiem uprawnieniem wykluczyć, ale pierwsze pozostają i nadal pytaniami bez odpowiedzi.

Dokładne poznanie histogenezy części macicznéj łożyska jest nie tylko ważnem ze względu na powstawanie całego łożyska, ale może ona rzucić nie mało światła i na przyrodę nowotworzenia patologicznego, zwłaszcza zapalnego, dla tego to łożysko i ze stanowiska patologiczno histologicznego przedstawiało dla nas bardzo stosowny materyjał do badań tego rodzaju.

To nowotworzenie fizyjologiczne, które w zasadzie nie jest różnem od patologicznego, mieliśmy przedewszystkiem na uwadze, dla tego mniéj nam zależało na przedstawieniu chronologicznem wszystkich zmian, jak po sobie następują, niż na dokładnem zbadaniu obrazów histologicznych, obfitych w szczegóły mało, lub wcale dotąd nieznane.

Przedstawimy teraz rezultat naszych badań histologicznych łożyska ludzkiego i świnek morskich. Wnioski już to z samych obrazów histologicznych same przez się wynikać będą, już to zreasumujemy je przy końcu naszéj pracy.

A. Łożysko ludzkie.

Przedewszystkiem zwrócimy uwagę na część maciczną, ową zewnętrzną warstwę, która pokrywa kosmki łożyska płodowego. Grubość téj warstwy najbardziéj nas tutaj obchodzącéj jest i w zupełnie prawidłowych łożyskach bardzo różną, w przecięciu wynosi ona 0·5—1·0 milimetrów, często jednak dochodzi miejscami i do kilku milimetrów. Tym różnicom w grubości odpowiadają różnice histologiczne, ale i w warstwach jednakiéj grubości różnice histologiczne nie tylko w rożnych, ale i w tem samem łożysku są nieraz liczne.

Ta część łożyska składa się głównie z naczyń krwionośnych, komórek różnéj wielkości i istoty międzykomórkowéj różnie szerokiéj. Zacznijmy od naczyń krwionośnych. Co do tych musimy uwzględnić treść, osobne ściany, jeżeli takowe się znajdują i ich najbliższe otoczenie. Bardzo znaczna część naczyń krwionośnych nie ma wcale ścian, są to raczéj zatoki ograniczone komórkami wielkiemi, ściany innych natomiast są uderzająco grube. Treść naczyń krwionośnych, mianowicie morfotyczne składniki krwi, przedstawiają szereg zmian pierwszorzędnego znaczenia pod względem histogenetycznym dla całéj téj części łożyska. Dla tego nieco obszerniéj musimy się nad niemi zastanowić. Pewna część tych zmian należy do objawów pośmiertnych, inne jednak bez wątpienia powstały za życia. Tylko w większych naczy-

niach krew nie przedstawia żadnych zmian. Rozmiary, barwa i kontury ciałek czerwonych są prawidłowe. Inaczéj rzecz się ma w naczyniach mniejszych lub w częściach krwi przybrzeżnych w naczyniach większych. Przedewszeystkiem zasługuje na uwagę zachowanie się istoty barwiącéj ciałka czerwone (hemoglobiny). Otóż barwik ten gromadzi się na samym obwodzie ciałek czerwonych i w przestworach trójkątnych między ciałkami. Powstaje tym sposobem siatka barwikowa, któréj oczkami są zupełnie odbarwione ciałka czerwone. Pewna jednakże część ciałek zachowała swój barwik i tworzy jakby zgrubienia owéj siatki barwikowéj. Przy samym zaś brzegu naczynia lub zatok krwionośnych ciałka czerwone nieodbarwione spłynęły w jednę masę jednolitą, z mniéj lub więcéj licznemi jamkami, które nie są niczem innem, jak tylko ciałkami krwi odbarwionemi. Przez spływanie takich ciałek odbarwionych i przez zaniknięcie ich konturów, a może i przez ściągnięcie owéj istoty jednolitéj powstają większe jamki. Ta siatka barwikowa ma włókna jużto jednolite, jużto delikatnie ziarniste. Barwa włókien jest albo tą samą co i prawidłowy barwik ciałek czerwonych albo jest ona jeszcze więcéj żółto-cisawa, aż do ciemno-cisawéj dochodząca. Często wreszcie siatka ta barwi się bardzo żywo safraniną lub genc.janą, oddziaływa na barwy jak włóknik.

Wszystko to są zmiany, które moglibyśmy uważać za pośmiertne, gdyby nie obrazy więcéj powikłane, które są tylko dalszym okresem tamtych i powstały za życia. W naczyniach o wybitnych ścianach znajdujemy bezpośrednie przejście owéj istoty przybrzeżnéj jednolitéj w samą ścianę. Ściany tych naczyń mają w ogóle budowę jednolitą z rozprószonemi jądrami, zupełnie podobnemi do ciałek białych i z drobnemi podłużnemi szczelinami. Ilość tych ciałek tak w téj istocie przybrzeżnéj jak i w ścianie naczynia jest bardzo nieznaczna, tylko niektóre z nich przybrały postacie większe, często wydłużone, wrzecionowate. Jak wspomnieliśmy, warstwa przybrzeżna przechodzi bez żadnéj granicy w ścianę naczynia. Barwa ciałek czerwonych téj warstwy nieznacznie

blednie, aż wreszcie znika stopniowo w dalszych częściach ściany. Ciałka białe krwi już to nie przedstawiają żadnych zmian, już to, co zwłaszcza przy brzegach naczyń ma miejsce, okazują jądra o wiele większe, z znaczną ilością chromatyny, tworzącéj siatkę lub kłębki, opisane jeszcze przez Arnolda, a świadczące o czynności proliferacyjnéj tych jąder. Leżą one już to w punktach węzłowych owéj siatki hemoglobinowéj, już to w jéj oczkach. Pierwoszcze ich, jeżeli w ogóle jest widoczne, nie stoi w żadnym związku histogenetycznym z siatką hemoglobinową. W tych miejscach, gdzie ta ostatnia okazuje oddziaływanie włóknika, gromadzą się leukocyty w największéj ilości i tu najliczniejsze są jądra z objawami pośredniéj fragmentacyi (*indirecte Fragmentirung* Arnold). Często daléj spotykamy w naczyniach zbite, rozgałęziające się masy włóknika, bardzo żywo się barwiącego z nieregularnemi jamkami próżnemi, lub zawierającemi obrzmiałe i obfitujące w chromatynę leukocyty. Te masy włóknikowe często nie są w żadnym związku z ścianami naczynia. W innych razach i to nieraz w innéj części tego samego naczynia te masy zbite lub ziarniste okazują barwę ciemno-cisawą, a tylko miejscami barwią się gencyjaną lub safraniną, czyli częściowo tylko okazują oddziaływanie włóknika.

Ale tem jeszcze szereg zmian treści naczyń nie jest wyczerpany. Często bowiem treść ta w całéj swéj masie stała się jednolitą; a gdzieniegdzie tylko dają się w niéj wykazać kontury ciałek czerwonych, lub rozpadła się w istotę drobnoziarnistą, bezbarwną, która podobnie jak jednolita, może graniczyć z prawidłowo zabarwionemi ciałkami czerwonemi. Wszystkie te zmiany mogą mieć miejsce w jednem i tem samem naczyniu, a ztąd obrazy, jakie treść naczyń okazuje, są nadzwyczaj różne.

To są w zarysie objawy, jakie spostrzegamy na naczyniach krwionośnych, mających ściany. Ze zmian ciałek czerwonych przybrzeżnych wyżéj opisanych z koniecznością przypuścić musimy, że mamy tu do czynienia z dążnością obliteracyjną naczyń. Często też spotykamy, zwłaszcza w tych

razach, gdzie część maciczna łożyska jest nieco grubszą, naczynia o ogromnie grubych ścianach a małem świetle, lub naczynia zupełnie zamknięte za pomocą istoty jednolitéj lub bardzo delikatnie współśrodkowo włóknikowatéj. Istota ta okazuje podłużne szczelinki jako ślad dawnych jamek przybrzeżnych i nieliczne jądra leukocytowe. Ale istnieje jeszcze inny sposób zamykania się naczyń, który moglibyśmy nazwać zamykaniem się siatkowatem, które powstaje tym sposobem, że w istocie jednolitéj, powstałéj przez jednostajną zmianę ciałek czerwonych, przyszło do wytworzenia się bardzo licznych jamek, które nadały téj istocie wejrzenie siatkowate o grubych włóknach. Zmiana ta przypomina w pewnych okresach t. z. kanalizowany włóknik, siatka ta jednak nie jest włóknikiem, bo nie okazuje oddziaływania właściwego włóknikowi, a posiada wszelkie cechy tkanki uorganizowanéj. W jéj punktach węzłowych lub oczkach rozmieszczone są nieliczne jądra identyczne z leukocytami.

Odmiennie zachowuje się treść naczyń, które nie mają ścian widocznych, a które ograniczone są tylko wielkiemi komórkami. Zrozumienie tych zmian, jakie tutaj napotykamy, wymaga omówienia zarazem owych wielkich komórek, które są najważniejszym składnikiem t. zw. *substantia compacta* części macicznéj łożyska. Otóż stosunek tych zatok krwionośnych i ich otoczenia, t. j. owych wielkich komórek, jest w ogóle taki, że czyni wrażenie, jakoby krew następowo dostała się pomiędzy nie i wytworzyła owe zatoki najrozmaitszych kształtów. Badając nieco bliżéj granicę między ciałkami czerwonemi a komórkowemi, znajdujemy tę granicę już to wyraźną, ciałka czerwone przylegające do komórek niezmienione, już to ciałka czerwone, przez opisane wyżéj ułożenie siatkowate hemoglobiny na ich obwodzie i między niemi, dały początek siatce, któréj oczka różnéj wielkości obejmują obrzmiałe leukocyty, a któréj włókienka przechodzą bezpośrednio w istotę międzykomórkową owych wielkich, często wrzecionowatych komórek, składających t. z. *substantia compacta.* Włókienka te często barwią się podobnie jak

włóknik, a to oddziaływanie okazuje często i istota międzykomórkowa, znajdująca się między wielkiemi komórkami.

We krwi, która przedstawia te zmiany na granicy wielkich komórek, ilość ciałek białych jest zwiększona, jądra ich często okazują objawy t. z. pośredniéj fragmentacyi. Tem się tłomaczy, że oczka graniczne prawie wszystkie zawierają leukocyty. Na granicy saméj znajdujemy wszystkie możliwe przejścia od ciałek białych aż do owych wielkich komórek.

Zastanówmy się teraz nad następującym składnikiem istoty zbitéj, mianowicie nad owemi wielkiemi komórkami. Otóż komórki te słusznie można nazwać olbrzymiemi, jednak nie ze względu na ilość jąder, tylko na ich znaczne rozmiary. Tylko w niektórych łożyskach (ludzkich) znajdują się i prawdziwe komórki olbrzymie t. j. wielojądrowe, a liczba ich jest zawsze nieznaczna. Zwykle komórki te mają tylko po jednem jądrze. Tak pierwoszcze, jak i jądra ich przedstawiają wiele godnych uwagi właściwości. Pierwoszcze okazuje znaczne różnice w różnych łożyskach. Niekiedy pierwoszcze to jest bardzo delikatnie ziarniste, prawie jednolite i jasne, tak, że czyni wrażenie próżni, w innych razach jest i gruboziarniste, lub nawet delikatnie włókniste. W tym ostatnim przypadku można w tym delikatnie włóknistem pierwoszczu odkryć kontury odbarwionych ciałek czerwonych. Podścielisko więc tych ostatnich przyczyniałoby się do wywołania tego wyniku optycznego (delikatnych włókienek). Ale co jeszcze bardziéj może zakwestyjonować naturę czysto proto-plazmatyczną tych komórek, jest to okoliczność, że często na granicy zatok krwionośnych widzimy, jak ciałka krwi jednostajnie przemienione bez żadnéj granicy przechodzą w pierwoszcze również jednostajne, lub gdy treść naczynia uległa przemianie ziarnistéj, przechodzi bez żadnéj granicy w pierwoszcze tych wielkich komórek, również wtenczas ziarniste.

Również jądra tych wielkich komórek okazują liczne odmiany tak pod względem rozmiarów jako też ilości i ułożenia istoty chromatycznéj. W komórkach największych o ja-

sném, prawie niewidocznem pierwoszczu znajdujemy zazwyczaj i jądra wielkie, a z chromatyny znajduje się tylko jedno lub dwa jąderka w środku jądra lub też przy osłonce, zawsze bardzo wyraźnéj. Jądra podobne, ubogie w chromatynę, znajdują się jednak i w komórkach o pierwoszczu ciemnoziarnistém lub włókienkowatém, ale zazwyczaj w komórkach takich jądra obfitują w istotę chromatyczną. Rozprószona ona jest w całem jądrze w postaci drobnych i większych ziarn i nitek bez żadnego widocznego ładu, niekiedy tak gęsto, że tylko gdzieniegdzie przeświecają jasne luki pomiędzy niemi. Często jąderka chromatynowe nagromadziły się na obwodzie jądra lub pewnéj jego części, resztę zaś jądra wypełnia drobnoziarnista połyskująca istota achromatyczna. Nigdzie nie spotykamy w tych jądrach figur karyjokinetycznych. Mimo tego przypuścić musimy, że w niektórych z nich przychodzić musi czasami do dzielenia, do bujania, lub przynajmniéj do odnowy jąder. Spotykamy bowiem jądra, których istota chromatyczna przypomina karyjosomy i plasmosomy Ogaty[1]) i Lukijanowa[2]), Obok jąder zawierających tylko jedno jąderko, znajdujemy tuż obok w téj saméj komórce inne jądro, całe prawie wypełnione istotą chromatyczną. Jedno jądro pokrywa częściowo drugie, a w miejscu ich zetknięcia osłonka jednego lub drugiego jest wgnieciona lub przypłaszczona, lub jądro ubogie w chromatynę pokryte jest jakby czepkiem innem jądrem mniejszem, a bardzo wiele chromatyny zawierającem. Często także spotyka się jądra o dwóch błyszczących jąderkach większych, ułożonych na dwóch biegunach jądra. Reszta wypełniona jest bardzo licznemi ziarnami chromatyny połysku matowego i dla tego odbijającemi wyraźnie od dwóch jasno-czerwono połyskujących jąderek na biegunach. Osłonka jakiego jądra okazuje na dwóch przeciwnych stronach wręby, jakby dążność do przepołowienia jądra i do utworzenia, z każdéj części jądra zawierających jąderko dwóch innych

---

[1]) *Die Veränderungen der Pancreaszellen. Archiv für Physiologie*, 1883. — [2]) *Beiträge zur Morphologie der Zelle*, tamże 1887.

jąder. Byłby to objaw bezpośredniego dzielenia. W środku tych olbrzymich komórek spotykamy w niektórych łożyskach gromadki jąder, 3—5 podłużnie owalnych, końce ich zlane z sobą w jednę masę i tylko ich bieguny zewnętrzne są widoczne, tworząc obraz rozetki. Niektóre jądra i to właśnie najobfitsze w chromatynę, czynią wrażenie jakichś składników pokurczonych, nieregularnych, zębatych na obwodzie, mających często postać ziarna kminkowego, lub jabłka kolczastego. (*Stechapfel*, *pomme êpineuse*). Jądra takie albo są jedynemi w komórce, albo tuż obok nich jądra wielkie, owalne, z jednem lub dwoma jąderkami. Istota międzykomórkowa okazuje różną szerokość i różne własności, odpowiadające różnym warstwom istoty zbitéj. O genezie téj istoty uczyniliśmy wzmiankę przy opisie naczyń. Między komórkami znajdujemy w licznych miejscach szczeliny i zatoki wypełnione krwią niezmienioną, lub okazującą wszystkie fazy przemian już poprzednio przy treści naczyń opisanych. Z całą dokładnością można tu spostrzegać przemianę ciałek czerwonych we włókienka, okazujące często oddziaływanie włóknika, lub zabarwione jak hemoglobina. Takie szczeliny i zatoki są centrami, z których na wszystkie strony wychodzą wypustki, zagłębiające się pomiędzy sąsiednie komórki. Wypustki te grubieją w licznych miejscach, wypełniając przestwory wolne między komórkami. Gdy ta istota komórkowa jest bardzo wązka i przylega do pierwoszcza, czyni wtedy wrażenie osłonek dla tych komórek. Nie są to jednak osłonki, bo często między pierwoszczem a tą istotą międzykomórkową znajduje się wolny przestwór, a powtóre istota ta jest nieraz siatkowatą, a w jéj oczkach nie ma żadnych komórek. W tym ostatnim razie wytworzyło się podścielisko, ale żadne komórki.

Co do szczegółowéj budowy téj istoty międzykomórkowéj, to w niéj, jak wspomnieliśmy, można często wykryć kontury ciałek czerwonych, w dalszym przebiegu ślady tych ciałek się zacierają, a włókna te stają się jednolitemi lub delikatnie włókienkowatemi. Zamiast komórek znajdujemy często tylko jakąś istotę bardzo drobnoziarnistą, zupełnie identyczną z pierwoszczem komórek, a w istocie téj nie widać

jądra lub gdzieniegdzie lekko obrzmiałe leukocyty. Jestto obraz identyczny z pewnemi zmianami, jakie w krwi naczyń spotykaliśmy; mianowicie gdzie hemoglobina ciałek czerwonych opuściła takowe i utworzyła siatkę, a ciałka czerwone odbarwione zlały się w jedną prawie jednolitą bezbarwną masę, która wypełnia przestwory w téj siatce. Przy badaniu bliższem leukocytów, jeżli takowe tutaj się znajdują, uderza nas najpierw ta okoliczność, że z nich widzimy tylko jądra obrzmiałe bez obwódki z pierwoszcza, owa masa prawie jednolita przylega bezpośrednio do jądra, gdzieniegdzie obwódka ta jest bardzo wąziutka i nieco ciemniejsza od masy ją otaczającéj. Gdy porównamy takie leukocyty ułożone w masie prawie jednolitéj, podzielonéj na wrzecionowate lub wieloboczne pola, z komórkami o wielkich obrzmiałych ubogich w chromatynę jądrach, mimowoli nasuwa nam się przypuszczenie, że drugie powstały z pierwszych. Często te postacie przejściowe leżą obok wybitnych. Te obrazy usprawiedliwiają przypuszczenie, że to, co nam się przedstawia jako protoplasmat owych wielkich wrzecionowatych lub wielobocznych komórek, jest także produktem krwi. Wszak widzieliśmy w tem pierwoszczu włókienka, ziarna, niekiedy kontury ciałek czerwonych, zmiany, które spostrzegaliśmy na ciałkach czerwonych i w świetle naczyń krwionośnych.

Pozostaje nam jeszcze omówić różnice, jakie pod względem budowy znajdujemy w różnych warstwach istoty zbitéj. Otóż powierzchnia jéj zewnętrzna, t. j. ta, którą przylegało łożysko do macicy, jest zazwyczaj pokryta szeregami ciałek czerwonych. I tu to można spostrzegać wszystkie przemiany, jakim krew ulega, dając początek owym wielkim komórkom. Daléj ku wewnątrz następuje warstwa wielkich komórek wielobocznych, owalnych lub wrzecionowatych. Gdy istota zbita jest nieco szerszą, to w miarę zbliżania się ku kosmkom łożyska płodowego, komórki te stają się coraz więcéj okrągłemi i maleją, natomiast wzmaga się istota międzykomórkowa, będąca w ścisłym związku i wychodząca z włókien zamykających tę warstwę od zatok naczyniowych międzykosmkowych. Włókna te ostatnie przebiegają równolegle,

krzyżują się z sobą pod kątami ostremi lub tępemi, pozostawiają szczeliny wypełnione jużto masą bezbarwną jednolitą prawie, jużto komórkami wielkiemi i małemi zupełnie takiemi, z jakich złożona jest istota zbita. Pochodzenie tych włókien daje się łatwo wykazać z ciałek czerwonych. W téj to warstwie często znajdujemy rozległe masy siatkowatego włóknika, a włókna jego przechodzą bezpośrednio w włókna hemoglobinowe, jako takie dając się jeszcze rozpoznać, lub już odbarwione.

Obraz powyżéj naszkicowany odpowiada większości przypadków, które zbadaliśmy. Znaczne jednak wyjątki przedstawiają pewne łożyska. I tak w tych razach, gdzie istota zbita dochodzi do kilku milimetrów grubości, tylko najzewnętrzniejsze jéj warstwy składają się z owych wielkich komórek. W warstwach głębszych, t. j. bliższych ku wewnątrz, znajdujemy tylko istotę międzykomórkową w postaci siatki w bardzo nieregularnych oczkach, z których tylko niektóre zawierają owe wielkie komórki. Większość tych oczek jest albo próżna, albo jest wypełnioną istotą prawie jednolitą bezbarwną, w któréj czasami można spotkać leukocyty, lub czarno zabarwione kropelki tłuszczu. Siatka tu głębszych warstw przechodzi swemi włókienkami bezpośrednio w istotę międzykomórkową warstw powierzchownych, a oczka powoli przybierają kształty wielkich komórek W tychto głębszych warstwach siatkowatych bez komórek znajdujemy bardzo szerokie naczynia krwionośne o ścianach bardzo cieniutkich lub zgrubiałych, i naczynia zamknięte siatkowato lub jednolitą masą. Siatka owa miejscami zupełnie identyczna ze siatką hemoglobinową opisaną w naczyniach zdaje się z tych wielkich naczyń wychodzić, a okazuje często oddziaływanie włóknika. Co do tak zwanych przegródek łożyska (*septa placentae*) to ich budowa odpowiada zupełnie głębszym warstwom istoty zbitéj. Przeważa w nich istota międzykomórkowa nad komórkami, które są tutaj mniéj liczne i mniejsze, najczęściéj okrągławe.

Dodatkowo i nawiasowo tylko wspomnieć tutaj musimy o tak zwanych założach łożyskowych, o objawie względnie

dosyć częstym i w prawidłowych zresztą łożyskach. Histo logiczne twory te przedstawiają tylko różne dotąd opisane postacie przemiany krwi w zatokach międzykosmkowych. Najczęściéj kombinuje się tu przemiana włóknikowa z siatkowatą ciałek czerwonych. Do bujania leukocytów tu nie przychodzi, dlatego też brak tu komórek opisanych w istocie zbitéj. W powyższych stopniach organizacyi w zatokach międzykosmkowych znajdujemy już tkankę łączną, osemkowato około kosmków przebiegającą i zajmującą daleko mniéj miejsca niż dawne zatoki. Ztąd też kosmki są znacznie do siebie zbliżone. Często kosmki takie przynajmniéj w okresie zakrzepiny lub przemiany siatkowatéj krwi w zatokach nie są zamknięte, a naczynia ich są wypełnione krwią prawidłową. Przybłonki pokrywające kosmki okazują różne stopnie zwyrodnienia tłuszczowego. Ostastecznie wszelki ich ślad zanika, a kosmki same przemieniają się w wiązki tkanki łącznéj o szczupłéj liczbie jąder i zwężonych lub zupełnie zamkniętych naczyniach. Ta tkanka siatkowata międzykosmkowa jest akby dalszym ciągiem istoty międzykomórkowéj w istocie zbitéj.

Sprawa ta, jak widzimy, nie ma nic wspólnego z tak zwaną nekrozą koagulacyjną, która zresztą jest pojęciem więcéj wyrozumowanem niż ściśle określoną postacią przemiany.

Zkąd wychodzi popęd do téj przemiany krwi w zatokach międzykosmkowych, czy szukać należy ostatecznéj przyczyny w zamknięciu tętnic w istocie zbitéj, czy w pierwotnych przemianach wstecznych w kosmkach (ich przybłonkach), trudno rozstrzygnąć.

B) Łożyska świnek morskich.

Szczegóły tak pod względem histologicznym jak i rozwojowym dotyczące łożyska świnek morskich mogłyby stanowić temat do osobnéj monografii. W pracy takiéj jak niniejsza zaledwie o niektórych tylko wspomniemy.

Łożyska tych zwierząt znacznie się różnią od łożysk ludzkich. Sprawy nowotwórcze i wsteczne odbywają się tu z powodu krócéj trwającéj ciąży w sposób więcéj przyspieszony, dlatego też łatwiéj można tu śledzić różne zmiany,

jakim pojedyncze składniki ulegają, mając ciągle przed sobą obrazy przejściowe.

Ponieważ nasze zadanie polega głównie na wykazaniu pochodzenia komórek i istoty międzykomórkowéj, dlatego opierając się na wynikach badania łożysk ludzkich, głównie naszą uwagę zwróciliśmy na krew i naczynia krwionośne.

Przedewszystkiem i tutaj zajmowała nas warstwa, która odpowiada istocie zbitéj łożyska ludzkiego. W ogólności wynik naszych poszukiwań był zgodnym z tem, co znaleźliśmy w łożysku ludzkiem. I tutaj dało się z łatwością wykazać pochodzenie komórek z białych ciałek krwi, a istoty międzykomórkowéj z ciałek czorwonych.

Komórki w istocie zbitéj nie dochodzą tu nigdy do tak kolosalnych rozmiarów jak w łożysku ludzkiem, natomiast jądra ich do znacznie większych. Pod względem ilości chromatyny i jéj ułożenia znajdujemy bardzo liczne odmiany. Jądra mniejszych rozmiarów zazwyczaj są bardzo obfite w chromatynę, a kontury jądra są wtedy nieregularne, jądro czyni wrażenie jakiegoś składnika pokurczonego. Dalszą odmianą są jądra okrągłe wielkich rozmiarów, w których większe skupiny chromatyny przedstawiają jąderka barwiące się żywo safraniną, a obok nich mniejsze ziarenka i osłonka jądra barwiące się gencyjaną. W innych jądrach cała chromatyna pozostaje zabarwiona safraniną nawet przy dłuższem następowem barwieniu gencyjaną. Obok tych jąder spotykamy często tuż obok osłonki ziarenka zupełnie podobne do jąderek wewnątrz jądra. Tak samo zachowuje się chromatyna w największych owalnych jądrach lub gromadzi się tuż koło osłonki nierównéj jakby pokarbowanéj i pofałdowanéj. Do jąder obfitujących w chromatynę należą daléj skupiny ziarn i ziarenek gęsto obok siebie ułożonych zupełnie identycznych z jąderkami, a naokoło których nie widać żadnéj osłonki. Komórki wielojądrowe należą do najrzadszych. Jądra są zazwyczaj okrągłe i nieraz tak gęsto obok siebie ułożone, że tylko z brzegów, gdzie kontury osłonek są widoczne, wnosimy, że zlepki te z bardzo licznemi błyszczącemi i dosyć wielkiemi jąderkami są skupinami jąder. Figury karyokinetyczne

należą do rzadkości. Prócz okresu kłębka i gwiazdy pojedynczéj innych nigdzie nie zauważyliśmy.

Właściwością łożyska świnek morskich odróżniającą je znacznie od ludzkiego jest względnie bardzo szeroka warstwa nekrobiotyczna, składająca się z istoty szklistéj miejscami ziarnistéj, a w któréj znajdują się kolosalne rzec można komórki olbrzymie z niezliczonemi nieraz jądrami. Są to masy okrągławe, owalne lub bezkształtne barwy jasno szarawéj aż do ciemno brunatnéj, wypełnione w całości lub w części tylko, czasem jedynie na obwodzie małemi jądrami o połowę mniejszemi od leukocytów lub nawet jeszcze mniejszemi. Jądra te tylko słabo barwią się safraniną i gencyjaną, mają często kształt i połysk małych ciałek czerwonych (mikrocyty i poikilocyty). Właściwością dalszą tych jąder są czarne ziarenka, w liczbie jednego lub kilku, które przy silniejszem powiększeniu przedstawiają się w środku bezbarwnemi, tworzą zatem małe okrągłe lub owalne kółeczka, objaw, który się często i na ciałkach czerwonych spostrzega wśród pewnych warunków. Naczynia krwionośne są i tutaj bardzo liczne, podobnie zatoki i szczeliny wypełnione krwią. Te ostatnie znajdujemy tu jeszcze w większéj liczbie i o kształtach jeszcze nieregularniejszych niż w istocie zbitéj łożyska ludzkiego. Przemiana siatkowata ciałek czerwonych przy ścianie naczyń i na brzegach zatok daje początek istocie międzykomórkowéj, bujające leukocyty (mitozy w postaci gwiazd i obrazy pośredniéj fragmentacyi) są źródłem komórek o jądrach powyżéj opisanych. Tak leukocyty jako też czerwone ciałka ulegają zmianom rozlicznym. Zastanówmy się najpierw nad leukocytami. Przedewszystkiem wspomnieć tu musimy o jednéj postaci dosyć często napotykanéj. Są to, rzecby można, olbrzymie leukocyty. Jądra ich składają się z grubych ziarn chromatyny, gęsto obok siebie ułożonych, często bez wyraźnéj osłonki; obwódka z pierwoszcza może być stosunkowo wązka. Jądra takich leukocytów są niekiedy dwa i trzy razy większe od jąder przybłonkowych. Dalszą odmianą leukocytów są postacie o nieco mniejszych jądrach okrągłych, w których chromatyna tworzy duże połyskujące

jąderka i delikatne nitki lub ziarenka. Dalej znajdujemy leukocyty prawidłowych rozmiarów z obfitą lub nieznaczną ilością chromatyny. We wszystkich tych leukocytach chromatyna może być ułożoną jak przy pośredniej fragmentacyi Arnolda lub okazywać mitozy (gwiazdy). Nie wiemy, czy do leukocytów należą małe ziarna $^1/_4$—$^1/_2$ wymiarów ciałek czerwonych mające, barwiące się dosyć silnie, połyskujące, okrągławe, owalne, bez obwódki z pierwoszcza. Na uwagę zasługują wreszcie utwory wymiarami zupełnie odpowiadające ciałkom czerwonym, zabarwione hemoglobiną a obejmujące jedno, dwa lub więcej różnie wielkich ziarn istoty silnie się barwiącej, połyskującej (erythroblasty, Löwitt?)

Jeszcze na jednę przemianę, jakiej ulegają ciałka krwi czerwone, chcielibyśmy zwrócić uwagę. Znajdujemy mianowicie naczynia, w których ciałka czerwone są nieco mniejsze od prawidłowych, a barwiące się w całości safraniną lub gencyjaną. Natężenie barwy jest różne, od zaledwie dostrzegalnej aż do bardzo żywej znajdujemy wszystkie stopnie. Przytem ciałka te są jużto jednakich rozmiarów i kształtów, jużto przedstawiają większe lub mniejsze nieregularne grudki. Właśnie ten ostatni objaw nie przemawiałby za przypuszczeniem, że ciałka czerwone mają się przemieniać w białe (Mosso). Natomiast przypuścić można, że z nich przez rozpad tworzy się istota chromatyczna dla leukocytów. Jąderka wielkich leukocytów połyskiem i kształtami żywo przypominają te barwiące się fragmenty ciałek czerwonych (Klebs widzi źródło istoty chromatycznej w leukocytach).

Ten objaw spostrzegany na ciałkach czerwonych tłumaczy nam w sposób prosty pochodzenie owych niezliczonych jąder w komórkach olbrzymich tak częstych w warstwie nekrobiotycznej. Jestto po prostu krew na drodze przemian wstecznych, w której ciałka czerwone barwiące się przedstawiają się jako jądra owych olbrzymich komórek. Te komórki olbrzymie nie zdają się identycznemi z owemi wielkiemi komórkami w istocie zbitej. Te ostatnie pochodzą z leukocytów, jak to już wyżej wspomnieliśmy, z współudziałem ciałek czerwonych, ale zupełnie innym.

Z powyższego przedstawienia naszych poszukiwań wynika:

1) że nowotworzenie t. z. istoty zbitéj w części macicznéj łożyska wychodzi z naczyń krwionośnych. Nowotworzenie i rozszerzenie naczyń włosowatych błony śluzowéj macicy jest początkiem t. z. istoty gębczastéj łożyska macicznego. Częścią w tych rozszerzonych naczyniach, częścią po za ich obrębem powstaje z prawidłowych składników, z krwi nowa tkanka, składająca warstwę zwaną istotą zbitą. Śródbłonki naczyń, ani przybłonki macicy nie mają przy tem żadnego udziału.

2) Wszystkie rodzaje istoty międzykomórkowéj, począwszy od jednolitéj aż do włóknistéj i siatkowatéj pochodzą z ciałek czerwonych, przy czem główną rolę odgrywa hemoglobina. Ciałka krwi czerwone zlane w jedną masę pozbawioną hemoglobiny, która tylko na pewnych punktach się gromadzi i dzieli całą masę jednolitą na pewne pola, mogą sprawiać wrażenie optyczne pierwoszcza. Jeżeli w tem ostatniem znajdują się obrzmiałe jądra leukocytów, całość może sprawiać wrażenie olbrzymiéj komórki.

3) Równocześnie z przemianą włókienkowo-siatkowatą ciałek czerwonych leukocyty mogą ulegać bujaniu lub nie. W pierwszym razie końcowym rezultatem będzie tkanka złożona z różnorakich komórek i istoty międzykomórkowéj różnie obfitéj, w drugim utkanie jednolite przechodzące w delikatnie włókienkowate z skąpą ilością jąder (dawnych leukocytów) lub utkanie siatkowate o oczkach (szerokie miejsca w istocie zbitéj, przestwory międzykosmkowe w infarktach).

4) Nowotworzenie fizyjologiczne w zasadzie nie różni się od t. z. nowotworzenia zapalnego. Są między niemi tylko różnice ilościowe. Aby uniknąć powtarzań co do nowotworzenia zapalnego odsyłamy czytelnika do poprzednich publikacyj jednego z nas [1]), gdzie także bliżéj rozwinięte są nasze poglądy na powstawanie włóknika i tkanki łącznéj.

[1]) Obrzut. Przyczynek do histologii choroby Brighta, Przegląd Lekarski, 1888. *Sur l'origine des produits inflammatoires dans le parenchyme rénal au cours de la maladie de Bright. Archives de medecine experimentale* zeszyt 3, 1889.

5) Krew wraz z wszystkiemi składnikami jest tkanką krążącą, w któréj składniki morfotyczne mianowicie ciałka białe przedstawiają komórki, a ciałka czerwone wraz z surowicą istotę międzykomórkową. Pod wpływem bodźców fizyjologicznych lub patologicznych (n. p. ciąża i produktywne zapalenie) ta tkanka krążąca zmienia swą postać dając początek nowemu utkaniu stałemu, w którem w pewnych okresach rozwoju te składniki krążącéj tkanki można wykazać.

VERITAS